[LIVE] #3 REBOOT
TTGV 2021

"TÜRKİYE'DE EĞİTİMİN PANORAMASI:
İş Dünyasına Yansımalar | Kanıta Dayalı Yaklaşımlar„

Son yıllarda, gelişen teknolojilerin tetiklediği trendler ve 2 yıldır süregelen pandemi ile birlikte eğitimdeki değişim ve dönüşüm ivme kazandı. Ülkelerin gelişmesi için gerekli insan kaynağı, güçlü bir eğitim sisteminin sağlanabilmesi ile oluşabiliyor. Eğitim sistemi, bu anlamda, uzun vadeli sosyo-ekonomik yansımalarıyla da bütün sektörleri doğrudan etkiliyor. Bu etkiyi, veriler sayesinde ölçebilir ve sektörleri bekleyen insan kaynağı değişimini öngörebiliriz.

Prof. Dr. Şule Alan
İtalya Avrupa Birliği Üniversitesi ve Bilkent Üniversitesi
Davranış Bilimleri Profesörü

Prof. Dr. Ufuk Akçiğit
Chicago Üniversitesi Ekonomi Profesörü, Arnold C. Harberger Kürsüsü Sahibi,
Halle Enstitüsü Doğu-Batı Almanya Ekonomik Farkları Araştırma Grubu Başkanı

Moderatör:
Ahmet Hançer
Enocta, CEO

İNSAN KAYNAĞI VE SOSYAL SERMAYE BİRİKİMİNİN TEKNOLOJİ VE İNOVASYONA DAYALI BÜYÜMEYE ETKİSİ

Ekonomik Teori ve Antropoloji diyor ki:

"Ekonomik olarak toplumun gelişmesi sosyal sermayenin gücüne bağlı."

Sosyal Sermayenin Gücü

Nelerden etkilenir?
- Güven
- Farklılıklara tolerans
- İşbirliği kapasitesi

Müşterek Toplumsal Karakter

Nerede şekillenir?
- Okul ve öğretmen (Çevre Faktörü)
- Aile

Nasıl desteklenir?
- Sistematik veri kullanarak politika tasarlanması ile

Sahadan elde etmek.
Örn: Randomize Kontrollü Deneyler Metodu

Depolanmış veriyi kullanmak. (Arşiv)
- Veri paylaşımı
- Veri setinin araştırmaya hazır hale getirilmesi: Kurumlar arası diyalog ve iterasyon

Sosyal Sermaye Nerede Şekillenir?

"Sosyal sermayenin şekillenmesinde en etkili faktör çevre faktörü yani okuldur! Çalışmalar okul öncesi eğitimin çok büyük rol oynadığını gösteriyor."

Okul Faktörü Neden Önemli?

- Maliyet ve zaman bakımından etkin
- Sosyal sermayenin yapılandırıldığı platform
- Müşterek toplumsal karakterin şekillendirildiği. IQ'nun operasyonel hale getirildiği yer
- Kanıta dayalı doğru müfredat ve pedagoji müdahaleleri yapabileceğimiz ideal alan

Bilişsel Beceri (IQ)

Sosyal ve duygusal gelişim
- Sosyal sorumluluk
- Çevreye olumlu etki
- Üretken sosyal iletişim

Güçlü Sosyal Sermaye

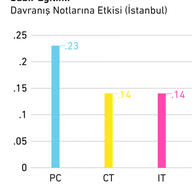
Güçlü sosyal sermaye için hangi beceriler okulda geliştirilebilir?
- Sabır
- Azim
- Merak
- Yüksek empati kabiliyeti, uyum ve kurumlara güven duyma

Sosyal sermaye güçlendikçe kurumlar ve sektörler nasıl etkilenir?
- Şiddet eğiliminin azalması
- Disiplin
- Zorluktan kaçmama/ başarısızlıktan yılmama

Türkiye'de gerçekleşmiş Randomize Kontrollü Çalışmalar: "Sabır, Azim, Bilime Olan Merak, Empati ve Güven Geliştirilebilir!"

Sabır

Sabır Eğitimi
Davranış Notlarına Etkisi (İstanbul)



Azim

Matematik ve Türkçe Testlerinde Azim Eğitimi Alan Çocukların Başarısı (İstanbul):

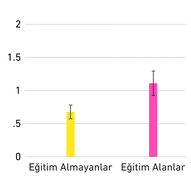
% 0.27 **Matematik** %0.27 standart sapma etki

% 0.14 **Türkçe** %0.14 standart sapma etki

Etkilerin 3 yıl sonraki takipte de devam ettiği görülmüştür.

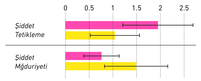
Bilime Olan Merak

Merak Düzeyi Artışı (Mersin)



Empati ve Güven

Birbirimizi Anlıyoruz Projesi Eğitimin Etkileri
Empati Eğitimi (Mersin ve Şanlıurfa)



Güven Eğitimi (Mersin ve Şanlıurfa)

Kaynak: Prof. Dr. Şule Alan Sunumu

Sosyal Sermaye Nasıl Desteklenir?

"Sosyal sermayenin gücünü artırmak için sistematik verinin doğru kullanılması ile okul ve öğretmen faktörünün geliştirilmesi gerekir."

Sistematik Veri Nasıl Kullanılır?

Nedensellik ilkesini göz ardı etmeden

Nedensellik ve korelasyon arasındaki fark:

İki değişken arasında doğrusal bir ilişki olması ikinci değişkende gördüğümüz değişimin sebebinin birinci değişkenin değişimi olduğu anlamına gelmez.

Veri ile ekonomik teori arasındaki diyalog kurarak

İlk etapta
Ekonomik teori "Veriye ne soralım?" der!

Sonrasında
Bir alanda uygulanan politikanın diğer alanlara etkisi: Bir şeyi elde etmek için başka bir şeyden vazgeçme (Trade-off) optimizasyon kararı!
(örn: A sektöründe değişiklik, B,C ve D'yi nasıl etkiler, etkiyi optimize edelim)

Bilimi önceliklendirerek teknoloji ve inovasyona dayalı büyüme politikaları nasıl dizayn edilir? Veri ile ekonomi bilimi arasında diyalog nasıl kurulur? *(Tüme Varım Yöntemi)*

Bilim
Kişi başına düşen GSYİH arttıkça firmaların ürettiği patentlerin ve üniversitelerin ürettiği bilimsel yayınların sayısı artıyor

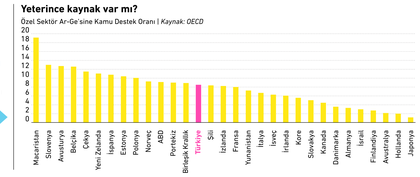
Patent ve bilimin ortaya çıkmasını sağlayan Ar-Ge harcamaları
Ar-Ge harcamalarının GSYİH oranı inovasyon dayalı gelişim için bir gösterge oluşturuyor.

Kişi başına düşen patent miktarı
Kişi başına düşen patent miktarı teknoloji yarışındaki yerimizi gösteriyor.

Özel sektörün Ar-Ge yatırımı
Patent ve bilimin üretime yayılması

Neden Düşük?

Yeterince kaynak var mı?
Özel Sektör Ar-Ge'sine Kamu Destek Oranı | *Kaynak: OECD*

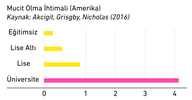


Kaynak doğru yere dağılıyor mu?

"Ar-Ge yapması gereken insan başka bir iş yapıyorsa, teşviklere rağmen yeterince inovasyon bekleyemezsiniz!"

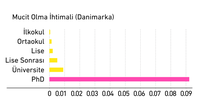
Mücit kimdir? İnovasyonu kim yapar?

Mucit Olma İhtimali (Amerika)
Kaynak: Akcigit, Grigsby, Nicholas (2016)



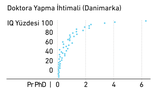
"Eğitim politikası da bu şekilde inovasyon politikasının parçası oluyor."

Mucit Olma İhtimali (Danimarka)



"Doktora yapanların mucit olma ihtimali daha yüksek"

Doktora Yapma İhtimali (Danimarka)



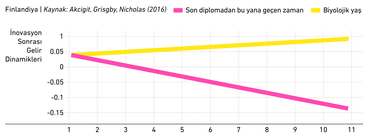
"IQ'su yüksek olanların doktora yapma olasılığı daha yüksek

- Yeteneklerime nasıl daha fazla inovasyon yaptırırım?
- Doktora kapasitemi nasıl artırırsam yeteneklerimi doğru kullanır ve inovasyon kapasitemi artırırım?
- IQ'su daha düşük olanları nasıl inovasyon ekosistemine dahil ederim?

İnovasyondan kimler kazanç sağlıyor?

"İnovasyon sonrası şirketlerde yaş ilerledikçe kişilerin tecrübesi artsa da diploma yaşı ilerlediği için maaşları düşüyor ve işten çıkarılma ihtimalleri artıyor."

Finlandiya | *Kaynak: Akcigit, Grigsby, Nicholas (2016)*

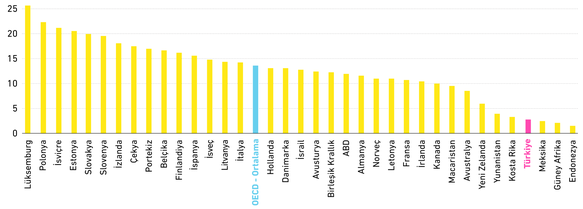


"Büyümenin daha kapsayıcı olması için tecrübeli çalışanların tekrar tekrar eğitilmesi gerekir."

Türkiye'de yeterli kaynak mevcut. Peki sosyal sermaye kaynak dağılımından nasıl pay alıyor?

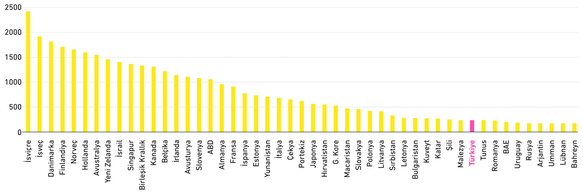
"Firmalara ne kadar teşvik verirsek verelim, firmaların kullanacağı kalifiye insanlar yoksa inovasyon yapacak, inovasyonun yukarıya gidebilme şansı yok."

İnovasyon İçin Beşeri Sermaye: Türkiye'de Master ve Doktora Oranı | *Kaynak: www.artnotlari.com Twitter: @ProfUfukAkcigit*



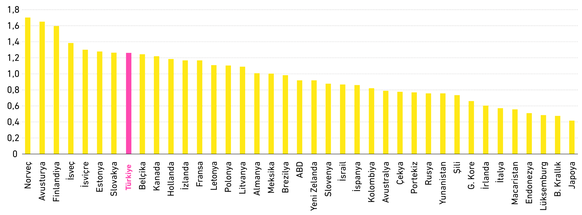
Kamu yükseköğretime yeterince harcama yapıyor. Peki neden kişi başına düşen bilimsel yayın sayısı düşük?

Ülkeler Bazında 1M Kişi Başına Düşen Bilimsel Yayın Sayıları | *Kaynak: Scopus ve Dünya Bankası, 1995-2015, Analiz: Ufuk Akçiğit, Elif Özcan-Tok (Yayın sayısı ülke nüfusuna oranlanmıştır.)*



Kaynaklar nasıl dağılıyor?

Kamunun Yükseköğretim Harcaması (%GSYİH) | *Kaynak: OECD, 2017, Public Spending on Tertiary Education*



Üniversitelerin verimliliği nasıl? Yayın sayısı 2001 yılı sonrası neden azaldı? Araştırmacı başına düşen yayın sayısı 2006 sonrası neden duraksadı?

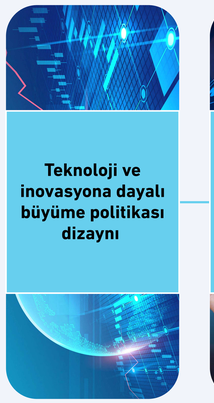
"2006 sonrası Türkiye'de ne oluyor? Şu an TR'deki üniversitelerin %50'den fazlası 2006 yılında kuruldu. Kaynaklar yükseköğretime aktarıldı, ama bilimsel yayın sayısı düştü. 2006 yılından sonra açılan üniversitelerde verimlilik düşük. Araştırmaya değil, eğitim ve öğretime önem verilen bir model."

"2006 yılı sonrası öncü vakıf üniversitelerinde verimlilik gelişmeye devam ederken öncü devlet üniversitelerinde duraksıyor. İki grup arasındaki makas açılıyor."

"Konu kaynakların ne kadar ayırıldığından ziyade kaynakların nasıl kullanıldığıyla alakalı. Eldeki kaynak bir yere giderse başka bir yerden azalması gerekiyor."

ORTAYA ÇIKAN BİLGİ BİRİKİMİ VE TEKNOLOJİNİN TOPLUMA YAYILMASI İÇİN YOL HARİTASI

Veri ile ekonomik teori arasındaki diyalog



Teknoloji ve inovasyona dayalı büyüme politikası dizaynı

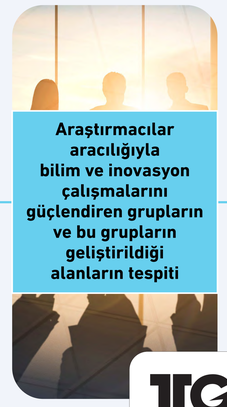
Hangi politika alanlarının teknoloji ve inovasyonu etkilediğinin tespiti

Eğitim politikası seçildiğinde:

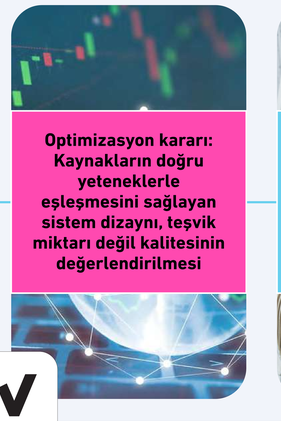
Meraklı, azimli, sabırlı, güven ve empati duyabilen potansiyel araştırmacıların yetiştirilmesi

Okul öncesi eğitim önceliklendirilerek, iş dünyası ile dirsek temasında alarak kanıta dayalı politika geliştirilmesi

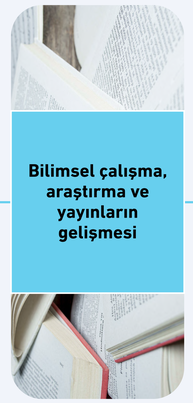
Eğitim sistemimizin gelişen dünyanın ihtiyaçlarına karşılık verecek bireyler



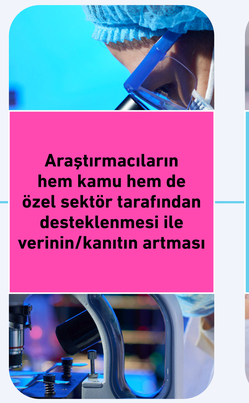
Araştırmacılar aracılığıyla bilim ve inovasyon çalışmalarını güçlendiren grupların ve bu grupların geliştirildiği alanların tespiti



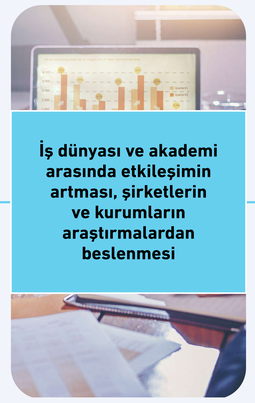
Optimizasyon kararı: Kaynakların doğru yeteneklerle eşleşmesini sağlayan sistem dizaynı, teşvik miktarı değil kalitesinin değerlendirilmesi



Bilimsel çalışma, araştırma ve yayınların gelişmesi



Araştırmacıların hem kamu hem de özel sektör tarafından desteklenmesi ile verinin/kanıtın artması



İş dünyası ve akademi arasında etkileşimin artması, şirketlerin ve kurumların araştırmalardan beslenmesi

Geliştirilen bilgi birikiminin kullanılarak topluma yayılması

TTGV